



Docket No. 257706US8

IN RE APPLICATION OF: Ryo KAWAHARA, et al.

Serial No.: 10/775,103

Filed: February 11, 2004

Title: OPTICAL AMPLIFYING METHOD, OPTICAL AMPLIFYING APPARATUS, AND OPTICAL AMPLIFIED TRANSMISSION SYSTEM USING THE APPARATUS

ATTACHMENT 2

BEST AVAILABLE COPY

ATTACHMENT 2 - Partial Translations

- 1) Date: Sep 3rd, 2002 - Sender: Furukawa Electric IP Div Kumiko IMAI,
Receiver: Sakai International Patent Firm Mr. Ishikawa
Message: Cover letter for a set of a proposal document that is a subject for discussion
scheduled for Sep 4th.

- 2) Date: Sep 3rd, 2002 - Sender: Furukawa Electric IP Div Kumiko IMAI,
Receiver: Sakai International Patent Firm Mr. Ishikawa
Message: Guidance of meeting scheduled for Sep 4th. The meeting about this invention
(A20464) will be start at 13:00.

- 3) Date: Sep 13th 2002 - Sender: Furukawa Electric IP Div Kumiko IMAI,
Receiver: Sakai International Patent Firm Mr. Ishikawa
Message: Cover letter for written request of Application and prior art list of Tokukai
2002-76486, Tokukai 2000-40847, Tokukai H10-209970.

- 4) Date: Sep 26th, 2002 - Sender: Sakai International Patent firm Mr. Ishikawa.
Receiver: Furukawa Electric IP Div Kumiko IMAI
Message: Cover letter for the draft of application specification.

- 5) Date: Oct 10th, 2002 - Sender: Furukawa Electric IP Div Kumiko IMAI,
Receiver: Sakai International Patent Firm Mr. Ishikawa
Message: A correction request of a specification manuscript.

- 6) Date: Nov 15rd, 2002 - Sender: Furukawa Electric IP Div Kumiko IMAI,
Receiver: Sakai International Patent Firm Mr. Ishikawa
Message: A correction request of a specification manuscript.

- 7) Date: Dec 22th, 2002 - Sender: Sakai International Patent firm Mr. Ishikawa.
Receiver: Furukawa Electric IP Div Kumiko IMAI
Message: Cover letter for the received draft of application specification.

- 8) Date: Jan 31st, 2002 - Sender: Furukawa Electric IP Div Kumiko IMAI,
Receiver: Sakai International Patent Firm Mr. Ishikawa
Message: A correction request of a specification manuscript.

9) Date: Jan 31st, 2002 - Sender: Sakai International Patent firm Mr. Ishikawa.
Receiver: Furukawa Electric IP Div Kumiko IMAI
Message: Cover letter for the received draft of application specification.

10) Date: Jan 31st, 2002 - Sender: Furukawa Electric IP Div Kumiko IMAI,
Receiver: Sakai International Patent Firm Mr. Ishikawa
Message: Request for file the application after some correction.

I:\ATTY\MM\FURUKAWA TRANSLATIONS.DOC

古河電工総合的財産部
横浜市西区岡野 2-4-3 T220-0073
TEL:045-311-1220(代表)
FAX:045-311-3162

ファクシミリ送付のご案内

2002年9月3日

送付先：

古河電工総合的財産部 石川 様

発信元：

古河電工総合的財産部 今井久美子
(e-mail): maihai@yokoten.furukawa.co.jp

FAX番号： 03-5512-4790

電話番号： 03-5512-4699

要件：

A20464 河原案件

発信元参照番号：

拝啓 貴所ますますご活采のこととお慶び申し上げます。

明日9月4日弊社平穏におきましてお打ち合わせ予定の河原案件提案書1式をお送りいたします。
よろしくお願ひいたします。

石川隆久

送信者 : "Kumiko Imai" <maimai@yokoken.furukawa.co.jp>
宛先 : <iishikawa@sakai-pst.com>; "河原 亮 (E-mail)" <ryo-kewa@ie.inf.furukawa.co.jp>
Cc: "前川 (E-mail)" <mkw@yokoken.furukawa.co.jp>; "Nobuyuki Kagi (E-mail)" <kagi@ie.inf.furukawa.co.jp>
送信日時 : 2002年9月3日 11:12
添付 : smime.p7m
件名 : 9月4日(水) の打ち合わせについて

酒井国際特許事務所
石川様

お世話になります。
9月4日(水)のお打ち合わせ下記のようにお願いいたします。

10:00～松井案件(担当前川)、第1応接 288-
11:00?～前記案件が11時過ぎくらいまでに終わった場合、
A20464河原案件(担当今井)
13:00～A20396力久案件(担当今井)、第4応接
(14:00～河原案件が午前中にできなかつた場合)

加木案件については別途打ち合わせの予定。
A20464河原案件は提案書をFAXでお送りいたします。
(光増幅システム関連技術です。)
FN研内今井連絡先: 内線2845、携帯090-2900-3700
河原(内線2964)です。よろしくお願ひします。

河原様
変則的なスケジュールで申し訳ございません。
13時からのWTチーム打ち合わせ参加者が多いため
そちらを優先的に時間を固定させていただきました。
よろしくお願ひいたします。

今井 久美子
maimai@yokoken.furukawa.co.jp
古河電工(株) 横浜研究所
知的財産部
〒220-0073 横浜市西区岡野2-4-3
TEL:045-311-1220(内2844)
FAX:045-311-3162

古河電工株式会社
横浜市西区関内 2-4-3 〒220-0073
TEL:045-311-1220(代表)
FAX:045-311-3162

ファクシミリ送付のご案内

2002年9月13日

送付先：

酒井国際特許事務所 石川様

受信元：

古河電工株式会社 今井久美子

E-mail: mima@yokohama.furukawa.co.jp

FAX番号： 03-5512-4799

電話番号： 03-5512-4699

要件： A20464 拡充資料送付

8枚(添付状含む)

貴所ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。お世話になっております。
さて、9月4日弊社平様にてお打ち合わせさせていただいたA20464 河原の案件について、
拡充資料および出願依頼書をお送りいたしますので、よろしくお願ひいたします。
また、公知資料としては下記のようなものがございます。

1. 特開2002-76486：

光入力パワーに比例した値を差動增幅器に入力し励起光のパワーを制御する。

2. 特開2000-40847：

增幅器に入力される光入力パワーを測定し、そのパワーに応じて励起光源を制御することによって利得変動を抑える。

3. 特開H10-209970：

光入力パワーをモニタし励起光制御を行うと共に光出力パワーをモニタし光出力レベルが一定となるよう励起光を制御し、ループ利得を可変とすることにより光出力のサージ量を下げる。

<添付書類>

- A20464 出願依頼書および拡充資料

平成14年9月26日

古河電気工業株式会社

15
全般 (本紙を含む)

知的財産部 権利化推進室 御中

酒井国際牛寺吉午事務所
東京都千代田区霞が関3丁目2-6
東京俱楽部ビルディング〒100-0013
電話 (03) 5512-4699
ファクシミ (03) 5512-4799

拝啓 時下益々ご清栄の段お慶び申し上げます。

さて、下記の案件にかかる願書／明細書／要約書／図面のドラフトをご送付申し上げます。ご査収の程、宜しくお願ひ申し上げます。

なお、図面はトレース前のものとなっておりますので、出来次第ご送付致します。ご了承下さい。

※(図面が出来上がりましたのでお送りします。(全19図)) 敬具

OCT. - 1. 2002

言己

ご依頼番号	貴社担当者	弊所番号	弊所担当者	発明の名称
A20464	今井 様	PFEA-14154	石 川	光増幅方法、その装置およびその装置を用いた光増幅中継システム

以上

古河電工株式会社
横浜市西区広野2-4-3 T220-0073
TEL:045-311-1220(代表)
FAX:045-311-3162

ファクシミリ送付のご案内

2002年10月10日

送付先：
橋井国際特許事務所 石川柳

発信元：
古河電工株式会社財産部 今井久美子
E-mail : mai.mai@yokohama.furukawa.co.jp

FAX番号：03-5512-4799

電話番号：03-5512-4699

要件：△20464 原稿修正依頼

お世話になっております。

A20464の修正・追加を添付資料のようにお願いいたします。

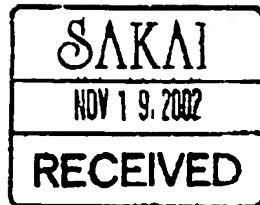
また、1点お教えいただきたいのですが、公知化調査にてPI制御を光増幅に用いるものは見つかっていませんが、従来技術の中にPI制御が記載されています。従来技術は偏置を用いて比例回路で制御することのみの記載で良いかと思うのですがいかがでしょうか。

河原にも確認してみます。

PI制御を実現へ
入れる。

従来技術と之

2001-5-26 8:52 (F.S.)
制御を入れる



酒井国際特許事務所
石川様

2002年11月15日

富士電工株式会社
省利化推進室 今井久美子
E-mail: maimai@yokoken.furukawa.co.jp
Tel: 045-311-1220 (代表)
FAX: 045-311-3162

A20464 明細書修正依頼

貴所ますますご清栄のこととお喜び申し上げます。
弊社番号 A20464 のご修正をお願いいたします。

平成14年12月22日

古河電気工業株式会社

全44枚(本紙を含む)

知的財産部 権利化推進室 御中

酒井国際牛寺曾牛事務所

東京都千代田区霞が関3丁目2-6

東京俱楽部ビルディングテ100-0013

電話(03) 5512-4699

fax(03) 5512-4799

拝啓 時下益々ご清栄の段お慶び申し上げます。

さて、下記の案件にかかる願書／明細書／要約書／図面のドラフトをご送付申
し上げます。ご査収の程、宜しくお願ひ申し上げます。

修正が遅くなり、申し訳ありません。

敬具

言己

ご依頼番号	貴社担当者	弊所番号	弊所担当者	発明の名称
A20464	今井様	PPEA-14154	石川	光增幅方法、その装置お よびその装置を用いた光 増幅中継システム

以上

2003/1/31

宛) 酒井国際特許事務所 石川様
知的財産部 今井様

免) 古河電工 FN研 WS グループ 河原

よろしくお預けします。

修正後は e-mail にて文書のみが送りください。

特許明細書の確認を行いました。

たびたび申し訳ありませんが、8点ほど修正点がありますので、ご確認をお願い致します。

1. 4ページの下線部

「モニタ回路では、光入力パワーおよび光出力パワーは対数変換され、この対数値に応じた電圧値が制御回路に出力される」とありますが、
ここを、「モニタ回路では、光入力パワーおよび光出力パワーは光パワーに応じた電圧値に変換され、
その電圧値が制御回路に出力される」
に変更してください。

理由は、従来技術においては、モニタ回路で対数変換する場合もリニアに変換する場合も両方ありますからです。

2. 5~6ページの下線部

従来技術の問題点として、「波長数が異なる場合にはそれぞれ異なる長さの遮断部にしなければならない」とありますが、波長数が異なっても制御回路の制御速度はほとんど変わらないと思います。
波長数によって EDF の応答速度は変わりますが、従来技術の特許で遮断部を設けている目的は制御回路の制御速度を補償するためであり、波長数が変わっても遮断部を変更する必要は無いと思います。
むしろ、従来技術の問題点としては、「遮断部に遮断ファイバなどを用いるため、そのロスの影響で NF が悪くなり伝送品質が悪化する」、というのが考えられます。

3. 22ページ

「この特許では AGC 回路がアナログ回路による実施例を説明しているが、AGC 回路がデジタル回路であっても、その中で行われる演算方法がこの特許に従う限り適用される」といった趣旨の文を一文加えていただけないでしょうか。

以上、よろしくお願い致します。

平成15年1月31日

古河電気工業株式会社

知的財産部 権利化推進室 御中

全4枚(本紙を含む)

酒井国際特許事務所

東京都千代田区霞が関3丁目2-6

東京俱楽部ビルディングテ100-013

電話(03) 5512-4699

fax(03) 5512-4799

拝啓、時下益々ご清栄の段お慶び申し上げます。

さて、現在メールの暗号化ソフトが使用できませんので、下記の案件にかかる明細書の訂正箇所(下線部分)をFAXにてご送付申し上げます。

よろしくお取り計らいの程、お願ひ致します

敬具

記

ご依頼番号	貴社担当者	弊所番号	弊所担当者	発明の名称
A20464	今井様	PTA-14154	石川	光増幅方法、その装置および その装置を用いた光増幅中継 システム

以上

石川隆久

送信者："Kumiko Imai" <maimai@yokoken.furukawa.co.jp>
宛先："石川隆久 (E-mail)" <iishikawa@sskai-pst.com>
送信日時：2003年2月12日 14:00
添付：A20464修正.doc
件名：A20464修正、出願依頼

酒井特許事務所 石川様

お世話になります。

A20464河原の案件ですが、1月31日付けFAXでいただきました案で

【0008】【0076】をご修正いただき、出願をお願いいたします。

修正後の文章を添付ファイルに記載させていただきました。

よろしくお願ひいたします。

✓ 1. 【0008】「また、近年では、中継局の内部にOADMを接続し…」から
「…固定長の光ファイバを用いていると、この変更に対応できないという問題
点があった。」までの文章を削除いただく。
(理由:波長数が変わっても制御回路の制御速度はほとんど変わらず、
中継局毎に異なる長さの遅延部は不要のため)

✓ 2. 【0076】「デジタル回路であってもよい。」とする。

今井は1/16付けにて平塚ネットワーク研究所の担当をはずれることになりました。

後任は中山さん(復帰です)、桑原さんになります。

いろいろお世話になりありがとうございました。

レーザモジュールの方は引き続き担当しておりますので、

また何かご縁があるかもしれません。その際はよろしくお願ひ致します。

今井 久美子

maimai@yokoken.furukawa.co.jp

古河電工(株) 横浜研究所

知的財産部

〒220-0073 横浜市西区岡野2-4-3

TEL:045-311-1220(内2844)

FAX:045-311-3162

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- BLACK BORDERS**
- IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- FADED TEXT OR DRAWING**
- BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- SKEWED/SLANTED IMAGES**
- COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- GRAY SCALE DOCUMENTS**
- LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.